

# Fair allocation and reallocation: an axiomatic study

Citation for published version (APA):

Klaus, B. E. (1997). *Fair allocation and reallocation: an axiomatic study*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Universiteit Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.19980113bk>

## Document status and date:

Published: 01/01/1997

## DOI:

[10.26481/dis.19980113bk](https://doi.org/10.26481/dis.19980113bk)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

# STELLINGEN BEHORENDE BIJ HET PROEFSCHRIFT<sup>1</sup>

## “Fair Allocation and Reallocation: An Axiomatic Study”

van

Bettina-Elisabeth Klaus

1. De uniforme verdelingsregel  $U$  kan als Walras evenwichtsconcept van verdelingseconomieën met ééntoppige preferenties zoals geïntroduceerd in Hoofdstuk 2 van dit proefschrift beschouwd worden.

De uniforme herverdelingsregel  $U^r$  kan als Walras evenwicht “met slack” van ruileconomieën met ééntoppige preferenties zoals geïntroduceerd in Hoofdstuk 4 van dit proefschrift beschouwd worden.

2. Er bestaat geen Maskin monotone en Pareto optimale regel voor verdelingseconomieën met ééndallige preferenties zoals geïntroduceerd in Hoofdstuk 3 van dit proefschrift.
3. De klasse van verdelingseconomieën met een ondeelbaar goed zoals geïntroduceerd in Papai (1996) is een deelklasse van de verdelingseconomieën met een ondeelbaar goed zoals geïntroduceerd in Appendix A van dit proefschrift.

Beschouw de klasse van verdelingseconomieën met een ondeelbaar goed zoals geïntroduceerd in Papai (1996). De klasse van verdeelregels die aan de eigenschappen Pareto optimaliteit, niet-manipuleerbaarheid en “non-bossiness” voldoen is gelijk aan de klasse van verdeelregels die aan de eigenschappen Pareto optimaliteit, niet-manipuleerbaarheid en “replacement-domination” voldoen.

Beschouw de klasse van verdelingseconomieën met een ondeelbaar goed zoals geïntroduceerd in Appendix A van dit proefschrift. De klasse van verdeelregels die aan de eigenschappen Pareto optimaliteit, niet-manipuleerbaarheid en “non-bossiness” voldoen is een strikte deelklasse van de klasse van verdeelregels die aan de eigenschappen Pareto optimaliteit, niet-manipuleerbaarheid en “replacement-domination” voldoen.

---

<sup>1</sup>Alle referenties zijn opgenomen in de References van dit proefschrift.

4. De coördinaatsgewijze “median voting correspondence” is de enige “voting correspondence” die aan de eigenschappen unanimiteit, niet-manipuleerbaarheid, de “tie-breaking newcomer condition”, en de “non-decisive newcomer condition” voldoet (Klaus and Storcken, 1994).

5. Beschouw een coöperatief spel  $\langle N, v \rangle$ . Dan zijn de volgende uitspraken equivalent (Klaus 1994):

(i)  $\langle N, v \rangle$  heeft een grote kern.

(ii) Er bestaat voor elk  $p \in \mathbb{R}_+^N$  een collectie van gewichten  $\{\lambda^S \in \mathbb{R}_+ \mid S \subseteq N, S \neq \emptyset\}$  zodanig dat  $\sum_{S \in \mathcal{N}} \lambda^S \chi^S = p$  en  $\sum_{S \in \mathcal{N}} \lambda^S v(S) \geq v_{ex}(p)$ .<sup>2</sup>

6. In Hokari (1997) wordt een ruime klasse van populatie-monotone oplossingen voor de klasse  $\mathcal{V}_c$  van convexe coöperatieve spelen geïntroduceerd. Deze klasse van oplossingen, de “sequential Dutta-Ray solutions”, omvat alle tot nu toe bekende populatie-monotone oplossingen; bijvoorbeeld de “weighted Shapley values” en de “weighted Dutta-Ray solutions”. De volgende oplossingen zijn populatie-monotoon en behoren niet tot de “sequential Dutta-Ray solutions”:

Beschouw een ordening  $\bar{\pi}$  van  $N$  en een functie  $f_0^{\bar{\pi}}$  die aan elk convexe coöperatief spel  $\langle N, v \rangle \in \mathcal{V}_c$  een ordening  $\pi_0$  van de spelers in  $N$  toekent op de volgende manier: als voor  $i, j \in N$ ,  $v(i) \leq v(j)$ , dan  $\pi_0(i) \leq \pi_0(j)$  (“ties” worden met betrekking tot  $\bar{\pi}$  gebroken). De oplossing  $\varphi^{f_0^{\bar{\pi}}}$  is als volgt gedefinieerd: voor elk  $\langle N, v \rangle \in \mathcal{V}_c$ ,  $\varphi^{f_0^{\bar{\pi}}}(N, v) = mc^{\pi_0}(N, v)$  waarbij  $mc^{\pi_0}(N, v)$  de vector van marginale bijdragen met betrekking tot  $\pi_0$  is.

7. Het is een zwak dominante strategie om in treinen van de Deutsche Bundesbahn zogenaamd in slaap te vallen als er een controleur langs komt.

8. Zoals het bestaan van zogenoemde november- en december-AIO's bewijst, is de wachtgeldregeling voor AIO's aan Nederlandse universiteiten

---

<sup>2</sup> $\mathcal{N} = \{S \mid S \subseteq N, S \neq \emptyset\}$ . Voor  $S \in \mathcal{N}$ ,  $\chi^S \in \mathbb{R}^N$  en  $\chi_i^S = 1$  voor  $i \in S$  en  $\chi_i^S = 0$  voor  $i \notin S$ . Voor  $p \in \mathbb{R}_+^N$ ,  $v_{ex}(p)$ , de “extended exact envelope”, is gedefinieerd als  $v_{ex}(p) = \min\{px \mid x \in C(N, v)\}$ .

niet anoniem met betrekking tot de maand van aanvang van het AIO-schap.

9. Zomer 1995, fietsvakantie door Nederland: Het Nederlandse landschap is enorm gevarieerd, maar overal zie je koeien.
10. Najaar 1996, parasailing cursus in Duitsland: Bij een noodlanding in een boom prefereert de parasailer een naaldboom boven een loofboom; voor delta vliegers is dat net andersom.